

Министерство образования и науки РД  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Дагестан  
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02 Экологические основы природопользования

29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий  
входящей в состав УГС 29.00.00 Технологии легкой промышленности

Квалификация выпускника: технолог-конструктор

2022

ОДОБРЕНА  
ПРЕДМЕТНО ЦИКЛОВОЙ КОМИССИЕЙ:  
Общеобразовательных и естественно-  
научных дисциплин  
Протокол №/от «30» 08 2022г.  
Председатель ПЦК  
Амлаева И.А.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УР  
Е.Н.Амлаева  
«31» 08 2022г.  


Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (базовой подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.05.2014 № 534 (ред. от 13.07.2021) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 № 32869)

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики:  
Амлаева. И. А

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Экологические основы природопользования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является естественнонаучной и направлена на формирование у студентов экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

Изучение материала по дисциплине «Экологические основы природопользования» базируется на биологических знаниях студентов, полученных в период обучения в общеобразовательном учреждении.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого существования экосистем;
- задачи охраны окружающей природной среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции:

ПК 4.2. Обеспечивать рациональное использование трудовых ресурсов, материалов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции ;

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 124 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>124</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
Практические занятия	<b>20</b>
контрольные работы	-
курсовая работа ( проект )	Не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего )</b>	<b>42</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой ( проектом)	Не предусмотрено
Рефераты: - «Беседа о здоровом образе жизни»; - «Ещё раз о вредных привычках»; - «Синдром приобретенного иммунодефицита человека»; - «Средства и методы закаливания»; - «Гигиенические требования к виду спорта» ( по выбору).	
Работа с нормативной и справочной литературой	
<i>Итоговая аттестация в форме д. зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества</b>			1
<b>Введение</b>	Экологическая ситуация в мире и Российской Федерации	2	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и законы экосистем</b>	Содержание учебного материала	6	
	1. Основные понятия и термины. Понятие об экосистеме. Типы и структура экосистем. 2. Экологическое равновесие и биологическая продуктивность. Сукцессии 3. Биосфера и её составные части. Охрана биосферы		1
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: Значение Сукцессии	4	
<b>Тема 1.2 Научно-техническая революция и природопользование</b>	Содержание учебного материала	6	2
	1. Основные направления экологизации народного хозяйства. 2. Внедрение ресурсосберегающих технологий. Безотходные и малоотходные технологии 3. Нетрадиционные источники энергии		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: :. - работа с интернет-ресурсами: тема «Характеристика и применение нетрадиционных источников энергии	4	



<b>Раздел 2. Природные ресурсы и основы рационального природопользования</b>			
<b>Тема 2.1. Экологический кризис</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Природоресурсный потенциал России. Загрязнение биосферы. Глобальные негативные явления: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание территории суши, истощение озонового экрана Земли, смоги. Загрязнение окружающей среды в Дагестан 2. Признаки современного экологического кризиса.		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия: Основные принципы охраны окружающей среды . Пути выхода из экологического кризиса.	2	
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с интернет-ресурсами: тема «Способы захоронения и утилизации токсичных отходов»; - работа с интернет-ресурсами: тема «Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха на предприятиях	4	
<b>Тема 2.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	Содержание учебного материала	6	2
	1. Классификация природных ресурсов. Антропогенное загрязнение природных ресурсов. 2. Ресурсы дикой природы. Охранные природные территории – заповедники, национальные парки. 3. Основные направления, принципы методы рационального природопользования		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия: Пути рационального природопользования	2	
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. работа с прессой: тема: «Загрязнения в республике Дагестан» 2. Подготовка тестов и кроссвордов.	4	

<b>Раздел 3. Основы промышленной экологии</b>			
<b>Тема 3.1. Источники техногенного воздействия на окружающую среду</b>	Содержание учебного материала	6	
	1. Общие закономерности производственных процессов. Размещение производств 2. Источники воздействия на окружающую среду. Характеристики основных загрязнений окружающей среды промышленных предприятий. Приборы измерения и контроля загрязняющих веществ 3. Экологизация производственных технологий как средство решения экологических проблем использования ресурсов		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия: Экологический паспорт предприятий и его содержание. Оценка экологической пригодности выпускаемой продукции	2	
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: самостоятельная работа с учебно-справочной литературой, интернет-ресурсами	4	
<b>Тема 3.2. Процессы и аппараты защиты окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Устройство и принцип работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов в атмосферу. Оборудование для утилизации газовых выбросов 2. Методы и технологии очистки производственных сточных вод. Принцип работы сооружений для очистки стоков химических производств и обработки осадков. Основные технологии утилизации		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия :Нормативы для загрязняющих веществ (ПДК)	2	
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самостоятельная работа с интернет-ресурсами: «Новейшие технологии и аппараты для очистки газовых выбросов», «Новейшие разработки по утилизации отходов»	4	

<b>Раздел 4. Правовые вопросы экологической безопасности</b>			
<b>Тема 4.1  Природоохранное законодательство</b>	Содержание учебного материала	4	2
	1. Понятие экологического права. Система и источники экологического права в РФ 2. Законодательство в области охраны окружающей среды.		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с интернет-ресурсами: «История международного природоохранного движения	4	
<b>Тема 4.2.  Международное сотрудничество</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные объекты международного сотрудничества. 2. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: Международные общественные организации по охране природы.	4	
<b>Раздел 5. Управление и контроль за состоянием окружающей среды</b>			
<b>Тема 5.1.  Мониторинг загрязнения окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	16	2
	1. Система управления природопользованием. Экологический менеджмент. 2. Экологический контроль. Виды экологического контроля 3. Система и виды экологического мониторинга. Организация системы мониторинга окружающей среды в Российской Федерации.		

	4. Виды и методы наблюдений		
	5. Экологический риск. Оценка состояния экологической ситуации на производственном объекте.		
	6. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:	2	
	1. Мониторинг окружающей среды	2	
	2. Анализ окружающей среды		
<b>Тема 5.2. Экономика природопользования</b>	Контрольные работы:		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Роль экологического воспитания в жизни подрастающего поколения	4	
	Содержание учебного материала	18	
	1. Экологическое регулирование. 2. Нормирование в области охраны окружающей среды. 3. Основные принципы и элементы экономического механизма природопользования 4. Органы контроля в области охраны окружающей среды; 5. Их права, обязанности и ответственность		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия: 1. Процедура ОВОС. 2. Экологическая экспертиза. 3. Экологический аудит 4. Концепция «Экологическое воспитание и образование в интересах устойчивого развития»	8	
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды	6	
	<b>Всего:</b>	<b>84</b>	
	<b>Макс:</b>	<b>126</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии природопользования.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, макеты сооружений и аппаратов: фильтров, циклонов, биофильтров, насосов, теплообменников, насадок, тарелок; образцы фильтрующих материалов, информационные стенды.

Технические средства обучения: ноутбук и проекционное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колесников С.И.. Экология: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: Издательство «Дашков и К», 2009. – 384с.
2. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: Учебник для студентов образовательных учреждений сред.проф.образования -Ростов н/Д: "Феникс", 2010.-407с
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для студентов учреждений сред.проф.образования -М: "Академия", 2010.-240с
4. Коробкин В.И. Экология: Учебник для студентов вузов. -Ростов н/Д: "Феникс", 2008.-602с
5. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды, 2007. -331с
6. Маринченко А.В. Экология: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: Издательство «Дашков и К», 2009. – 328с.
7. Колесников С.И. Экология: Учебное пособие для вузов.- М.: Издательство «Дашков и К», 2009. – 384с.

#### Дополнительные источники:

1. Инженерная экология и экологический менеджмент: Учебник / М.В. Буторина, П.В. Воробьёв, А.П. Дмитриева и др. – М.: Логос, 2007. – 528 с.: ил.
2. Хван Т.А. Промышленная экология. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 320 с.
3. Пустовая Л.Е. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2008. – 219 с.
4. Миркин Б.Н. Экология Башкортостана. Учебник - Уфа: Китап, 2008. – 200 с.
5. Экология производства. Научно-практический журнал №1-12 2008
6. Экология производства. Научно-практический журнал №1-12 2009
7. Экология производства. Научно-практический журнал №1-10 2010

#### Интернет-ресурсы:

1. Экологический портал <http://www.ecologysite.ru/>
2. Электронная библиотека технической литературы «Нефть и газ» <http://www.oglibrary.ru/>
3. Компания «ЭКО центр» (новые технологии в экологическом проектировании) <http://www.eco-c.ru/>
4. Электронная скан-библиотека. Материалы по инженерной экологии <http://www.engineering-ecology.narod.ru/>

## 1.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	- тестовый контроль
-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	- решение проблемных задач
-выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	- письменная проверочная работа
-определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	- решение проблемных задач
-оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	- тестовый контроль
Знания:	
-виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого существования экосистем	- тестовый контроль
- задачи охраны окружающей природной среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;	- тестовый контроль
-основные источники и масштабы образования отходов производства;	- тестовый контроль
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки	- письменная проверочная работа



промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	- тестовый контроль
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	- тестовый контроль
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	- тестовый контроль
	Дифференцированный зачет

